

2006年8月、米国カリフォルニア州において、2017年までに住宅100万戸に太陽光発電設備の設置を目標とする「ミリオンソーラー・ルーフ法案」が法制化された。これに呼応するように、2006年10月16日、カリフォルニア州に本拠を置く米Google社は、同社敷地内に1.6MWの発電量を持つ太陽光発電システムを導入する計画を発表した。規模は米国内の企業で最大、世界でも企業が導入するシステムとしては最大級で、ビルや駐車場の屋根の合計18,000m<sup>2</sup>以上に太陽電池モジュールが採用され、年間1,650t-CO<sub>2</sub>、0.5t-NO<sub>x</sub>の環境負荷が削減される見込みである。1.6MWの電力量とは、同州の一般家庭のおよそ1,000世帯分の電力量に相当するが、それでも米Google本社ビル群で使用するピーク電力の約30%しか賄うことはできない。快適な通信環境を享受できる一方で、情報通信がもたらすエネルギー消費の拡大が懸念されている。企業の社会的責任の高まりを背景に、太陽光発電システムの導入も促進されており、本計画は大規模な太陽光発電システムが普及する契機として注目される。

### トピックス 3 Google社が米国企業最大級の太陽光発電システムを導入

2006年8月、米国カリフォルニア州において、2017年までに住宅100万戸に太陽光発電設備の設置を目標とする「ミリオンソーラー・ルーフ法案」が法制化された。

これに呼応するように、2006年10月16日、カリフォルニア州に本拠を置く米Google社は、同社敷地内に1.6MWの発電量を持つ太陽光発電システムを導入する計画を発表した<sup>1)</sup>。同社の発表によると、規模は米国内の企業で最大、世界でも企業が導入するシステムとしては最大級になるという。

シリコンバレーのマウンテンビュー市にある米Google本社ビル群の屋根と、駐車場に新設する屋根を利用し、合計18,000m<sup>2</sup>以上、9,212枚ものシャープ(株)製の太陽電池モジュールが採用される<sup>2)</sup>。コスト削減と将来の維持管理を考慮し、全てを1種類の太陽電池モジュールの組合せることにより実現される。

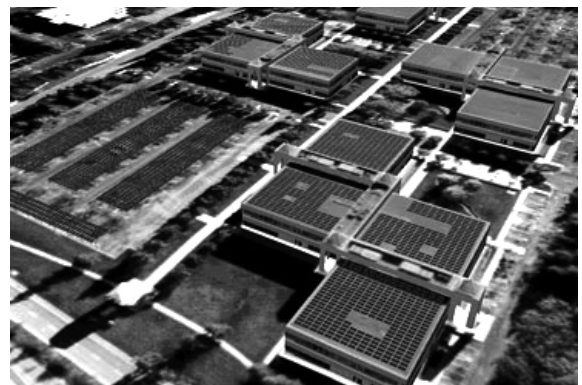
設計を担当する米Energy Innovations社のシステムインテグレーション部門である米EI Solutions社によると、今回太陽光発電システムを導入することで、年間393,000ドル、システム寿命を考慮すると約1,500万ドルのエネルギーコスト削減が見込めるが、およそ7.5年で回収できる計算という<sup>3)</sup>。これで年間1,650t-CO<sub>2</sub>、0.5t-NO<sub>x</sub>の環境負荷が削減される見込みであり、森林換算で5.6km<sup>2</sup>、自動車走行距離にして689万km、678klのガソリンを節約することに相当する。

インターネット上の膨大な情報の中から所望の情報を素早く見つけ出すため、検索エンジンの利用が必要不可欠となっている。快適な通信環境を享受できる一方で、世界規模で日増しにサーバーシステム等の情報機器が増大し、情報通信がもたらすエネルギー消費の拡大が懸念されている<sup>4)</sup>。

米Google社は、日々増え続ける世界中の情報を検索するために、世界各地に巨大なサーバーシステムを拡張し続けている。1.6MWの電力量とは、カリフォルニア州の一般家庭のおよそ1,000世帯分の電力量に相当するが、それでも米Google本社ビル群で使用するピーク電力の約30%しか賄うことはできない。

カリフォルニア州の法制化に加えて、企業の社会的責任の高まりを背景に、太陽光発電システムの導入も促進されており、本計画は大規模な太陽光発電システムが普及する契機として注目される。

米Google本社ビル群の太陽光発電システム完成予想図



出典：[http://www.eispv.com/success\\_stories/google.html](http://www.eispv.com/success_stories/google.html)

- 参考：
- 1) <http://googleblog.blogspot.com/2006/10/corporate-solar-is-coming.html>
  - 2) [http://www.energyinnovations.com/release\\_10\\_16\\_06.pdf](http://www.energyinnovations.com/release_10_16_06.pdf)
  - 3) [http://www.eispv.com/success\\_stories/google.html](http://www.eispv.com/success_stories/google.html)
  - 4) 科学技術動向「情報通信のエネルギー問題」、2006年6月号